

**PATENT APPLICATION**

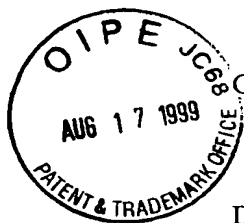
## IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re the Application of

Hiromi MORI

Application No.: 09/352,335

Filed: July 13, 1999

For: PRINTING PROCESS, PRINTING PROCESSOR, AND RECORDING MEDIUM IN  
WHICH PRINTER DRIVER PROGRAM IS RECORDED

Group Art Unit: 2722

Docket No.: 103815

**CLAIM FOR PRIORITY**Assistant Commissioner for Patents  
Washington, D.C. 20231

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application filed in the following foreign country is hereby requested for the above-identified patent application and the priority provided in 35 U.S.C. §119 is hereby claimed:

Japanese Patent Application No. 10-198795, filed July 14, 1998

In support of this claim, a certified copy of said original foreign application:

  X   is filed herewith.           was filed on        in Parent Application No.        filed       .

It is requested that the file of this application be marked to indicate that the requirements of 35 U.S.C. §119 have been fulfilled and that the Patent and Trademark Office kindly acknowledge receipt of this document.

Respectfully submitted,

James A. Oliff  
Registration No. 27,075Thomas J. Pardini  
Registration No. 30,411RECEIVED  
AUG 19 1999  
TECH CENTER 2700

JAO:TJP/epb

**OLIFF & BERRIDGE, PLC**  
P.O. Box 19928  
Alexandria, Virginia 22320  
Telephone: (703) 836-6400

DEPOSIT ACCOUNT USE AUTHORIZATION Please grant any extension necessary for entry; Charge any fee due to our Deposit Account No. 15-0461
--

199934/8-01

IBR 9912 US



日 本 国 特 許 庁  
PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて  
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed  
with this Office.

出 願 年 月 日  
Date of Application:

1998年 7月14日

出 願 番 号  
Application Number:

平成10年特許願第198795号

出 願 人  
Applicant(s):

ブラザー工業株式会社

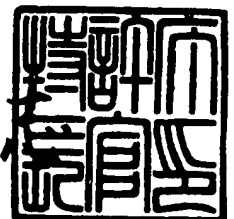
CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

RECEIVED  
AUG 19 1999  
TECH CENTER 2700

1999年 6月17日

特許庁長官  
Commissioner,  
Patent Office

伴佐山 建



【書類名】 特許願

【整理番号】 PBR01621

【提出日】 平成10年 7月14日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 13/10

【発明の名称】 印刷処理方法、印刷処理装置、およびプリンタドライバ  
のプログラムを記録した記録媒体

【請求項の数】 7

【発明者】

    【住所又は居所】 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町 1 5 番 1 号 ブラザー工業  
株式会社内

    【氏名】 森 博己

【特許出願人】

    【識別番号】 000005267

    【氏名又は名称】 ブラザー工業株式会社

【代理人】

    【識別番号】 100082500

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 足立 勉

    【電話番号】 052-231-7835

【手数料の表示】

    【予納台帳番号】 007102

    【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

    【物件名】 明細書 1

    【物件名】 図面 1

    【物件名】 要約書 1

    【包括委任状番号】 9006582

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 印刷処理方法、印刷処理装置、およびプリンタドライバのプログラムを記録した記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

印刷装置での印刷に必要な印刷データを作成する第 1 の処理、および所定の記憶領域に記憶されている設定データに基づいて前記印刷装置の制御に必要な制御データを作成する第 2 の処理の内、少なくとも一方を実行し、その後で、前記印刷データと前記制御データの少なくとも一方を前記印刷装置に出力する第 3 の処理を実行して、前記印刷装置に印刷を行わせる印刷処理方法において、

前記第 1 の処理または前記第 2 の処理を実行するのに先だって、前記設定データの少なくとも一部を表示装置の画面上に表示する第 4 の処理を実行することを特徴とする印刷処理方法。

【請求項 2】

前記設定データの少なくとも一部に応じて、前記第 4 の処理を実行することを特徴とする請求項 1 に記載の印刷処理方法。

【請求項 3】

前記第 4 の処理において、入力装置での操作に応じて前記設定データの少なくとも一部を更新するデータ更新処理を実行することを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の印刷処理方法。

【請求項 4】

前記印刷装置は、複数の排出位置を備えており、該複数の排出位置のいずれかをあらかじめ指定しておくことにより、当該指定した排出位置へ用紙を排出する印刷装置であり、

前記第 2 の処理において、前記設定データ中に記憶されている前記排出位置を指定する制御データを作成し、

前記第 3 の処理において、前記制御データを前記印刷データに先だって前記印刷装置に出力し、

前記第 4 の処理において、前記設定データ中に含まれている前記排出位置を、

前記表示装置の画面上に表示する

ことを特徴とする請求項 1～請求項 3 に記載の印刷処理方法。

【請求項 5】

前記第 4 の処理において、前記データ更新処理として、入力装置での操作に応じて前記設定データ中に含まれている前記排出位置を別の排出位置に更新する処理を実行する

ことを特徴とする請求項 4 に記載の印刷処理方法。

【請求項 6】

印刷装置での印刷に必要な印刷データを作成する第 1 の処理と、所定の記憶領域に記憶されている設定データに基づいて前記印刷装置の制御に必要な制御データを作成する第 2 の処理と、前記印刷データと前記制御データの少なくとも一方を前記印刷装置に出力する第 3 の処理とを実行する印刷処理装置において、

前記第 1 の処理または前記第 2 の処理を実行するのに先だって、前記設定データの少なくとも一部を表示装置の画面上に表示する第 4 の処理を実行する

ことを特徴とする印刷処理装置。

【請求項 7】

印刷装置での印刷に必要な印刷データを作成する第 1 の処理、および所定の記憶領域に記憶されている設定データに基づいて前記印刷装置の制御に必要な制御データを作成する第 2 の処理の内、少なくとも一方をコンピュータに実行させ、その後で、前記印刷データと前記制御データの少なくとも一方を前記印刷装置に出力する第 3 の処理を前記コンピュータに実行させるプリンタドライバのプログラムを記録した記録媒体であって、

前記第 1 の処理または前記第 2 の処理を実行させるのに先だって、前記設定データの少なくとも一部を表示装置の画面上に表示する第 4 の処理を前記コンピュータに実行させる

ことを特徴とするプリンタドライバのプログラムを記録した記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、制御データを出力して印刷装置の制御を行うとともに、印刷データを出力して、印刷装置に印刷を行わせる印刷処理方法と、その印刷処理方法を実行する印刷処理装置、および上記印刷処理方法をコンピュータに実行させるプリンタドライバのプログラムを記録した記録媒体に関する。

#### 【0002】

##### 【従来の技術】

近年普及している多くのパーソナルコンピュータ等では、アプリケーション（正確には、主記憶部に読み込んだアプリケーションプログラムに従って動作するコンピュータ（あるいはCPU）；以下、単に「アプリケーション」という）が印刷処理を実行する際に、操作者が所定の識別名（例えば、「LPT1:」など）で出力先を指定するようになっている。そして、その識別名で指定される出力先とその出力先に割り当てられた印刷装置との対応関係が、システムの管理下にある記憶領域に記憶されていて、アプリケーションから上記出力先への出力要求があった場合には、上記出力先に割り当てられた印刷装置に対応するプリンタドライバが（これも正確には、主記憶部に読み込んだプリンタドライバプログラムに従って動作するコンピュータ；以下、単に「プリンタドライバ」という）が、上記印刷装置での印刷に必要な印刷データを作成し、また、印刷装置の制御に必要な制御データを作成し、それらの印刷データや制御データを印刷装置に出力するようになっている。

#### 【0003】

また、例えば図8に示すように、この種のプリンタドライバ90は、印刷装置に関する設定データの管理などを行うプリンタドライバ設定モジュール91、印刷データや制御データの作成などを行うプリンタドライバ印刷モジュール92などを含んでいて、印刷装置に関する各種設定データは、プリンタドライバ90が読み書きするプリント設定記憶領域94に記憶されていた。操作者がプリンタに関する設定を変更する場合には、主にプリンタドライバ設定モジュール91が、プリント設定記憶領域94からプリンタに関する設定データを読み出す処理を行ったり、操作者が変更した設定データをプリント設定記憶領域94に書き込む処理を行っていた。また、アプリケーションから出力先への出力要求があった場合

には、主にプリンタドライバ設定モジュール 91 が、プリント設定記憶領域 94 からプリンタに関する設定データを読み出す処理を行い、さらに、その設定データを参照しながら、主にプリンタドライバ印刷モジュール 92 が、印刷装置での印刷に必要な印刷データを作成する処理、印刷装置の制御に必要な制御データを作成する処理、それらの印刷データや制御データを印刷装置に出力する処理などを行っていた。

#### 【0004】

##### 【発明が解決しようとする課題】

ところで、GUI による対話型の操作が可能な OS 上で動作するアプリケーションは、印刷を行う場合に、例えば図 9 に示すような画面 100（ダイアログボックス）を表示装置に表示して、操作者が所定の操作を行うまで待機状態となるように構成されたものが多い。

#### 【0005】

ここで、直ちに印刷を開始する場合には、操作者がごく簡単な操作を行うだけで、プリンタドライバに印刷処理の開始を指示することができる。例えば、マウスを使う場合であれば、操作者が、マウスを操作して画面 100 上でマウスカーソルを移動させ、画面 100 上に描かれている「OK」ボタン 101 にマウスカーソルを合わせ、その状態でマウスの左ボタンを一回押す操作を行うことにより（以下、このような操作を行うことを、単に「「OK」ボタン 101 をクリックする」という）、プリンタドライバに印刷処理の開始を指示することができる。また、同様の操作は、キーボードからのキー入力でも可能である。

#### 【0006】

しかしながら、操作者が、印刷装置の設定を確認したい場合や変更したい場合には、直ちに設定を確認／変更することはできず、かなり面倒な操作を強いられるという問題があった。より具体的には、ここで例に挙げて説明している印刷装置は、複数段の排紙トレイを備えていて、どの排紙トレイに印刷済みの用紙を排出すべきかを事前に設定できるように構成されているものであるが、上記画面 100 内では、操作者が、どの排紙トレイに用紙が排出されることになるのかを確認できず、当然ながら別の排紙トレイに変更するといったこともできない。そこ

で、操作者は、排出先の確認が必要であれば、少なくとも、「Properties」ボタン102をクリックしなければならないことになる。ここで、操作者が「Properties」ボタン102をクリックすると、プリンタドライバは、図10に示すような画面110を表示する。この画面110の中には、タグ111～114が描かれていて、種々の項目が各タグ111～114に対応づけて分類されている。しかし、最初はタグ111に対応する項目しか表示されていないので、操作者は、ここでも排紙トレイに関する確認／変更を行うことはできない。そこで、操作者は、さらに画面110の中に描かれているタグ112～114のいずれかをクリックしなければならないことになる。ここで、図11に示すような画面120が表示されるのは、タグ114をクリックした場合であるが、これを知らない操作者は、必ずしもタグ114をクリックするとは限らない。そのため、最悪の場合、タグ112～114を順にクリックしてゆくといった手間をかけることにもなりかねない。

#### 【0007】

このように、従来は、印刷装置の設定を確認／変更を終えるまでの操作にかなり手間がかかっており、特に、頻繁に設定が変更される可能性がある場合には、確認／変更作業にかかる操作者の負担がきわめて大きくなるという問題があった。

#### 【0008】

本発明は、上記問題を解決するためになされたものであり、その第1の目的は、印刷処理を行う際に、印刷装置の現在の設定を従来よりも容易に確認できるようにすることにある。また、第2の目的は、そのような設定の確認ができるようにするか否かを利用者が自由に選択できるようにすることにある。さらに、第3の目的は、確認した設定を直ちに変更することもできるようにすることにある。

#### 【0009】

【課題を解決するための手段、および発明の効果】

まず、上述の第1の目的を達成するために、本発明は、請求項1記載の通り、印刷装置での印刷に必要な印刷データを作成する第1の処理、および所定の記憶領域に記憶されている設定データに基づいて前記印刷装置の制御に必要な制御



データを作成する第2の処理の内、少なくとも一方を実行し、その後で、前記印刷データと前記制御データの少なくとも一方を前記印刷装置に出力する第3の処理を実行して、前記印刷装置に印刷を行わせる印刷処理方法において、

前記第1の処理または前記第2の処理を実行するのに先だって、前記設定データの少なくとも一部を表示装置の画面上に表示する第4の処理を実行する

ことを特徴とする。

【0010】

この印刷処理方法によれば、印刷装置での印刷に必要な印刷データを作成する第1の処理や、所定の記憶領域に記憶されている設定データに基づいて印刷装置の制御に必要な制御データを作成する第2の処理よりも先に、設定データの少なくとも一部を表示装置の画面上に表示する第4の処理を実行するので、第1の処理ないし第2の処理に入る前に、設定データの少なくとも一部を表示装置の画面上で確認することができる。したがって、設定データの少なくとも一部を表示装置の画面上で確認するに当たり、面倒な手間をかける必要がなくなるという効果がある。

【0011】

次に、上述の第2の目的を達成するために、請求項2に記載の印刷処理方法は

前記設定データの少なくとも一部に応じて、前記第4の処理を実行する

ことを特徴とする。

【0012】

この印刷処理方法によれば、無条件に第4の処理を実行するのではなく、設定データの少なくとも一部に応じて、第4の処理を実行するので、設定データの少なくとも一部を適切に設定しておくことにより、必要がないのに第4の処理を実行してしまうのを防止することができるという効果がある。

【0013】

なお、この請求項2に記載の印刷処理方法において、設定データの少なくとも一部は、第4の処理を実行するか否かを設定するために設けたものであってもよいし、別な目的で設けられているものであってもよい。具体的には、二者択一の

設定値が設定される項目を専用に設け、その項目の設定値が一方の値であれば第4の処理を実行し、他方の値であれば第4の処理を実行しないようにすることができる。あるいは、例えば、本来は何らかのオプション部品が取り付けられているか否かを設定するために設けた項目を参照し、オプション部品が取り付けられている場合に第4の処理を実行し、オプション部品が取り付けられていない場合には第4の処理を実行しないようにすることができる。

## 【0014】

次に、上述の第3の目的を達成するために、請求項3に記載の印刷処理方法は、

前記第4の処理において、入力装置での操作に応じて前記設定データの少なくとも一部を更新するデータ更新処理を実行することを特徴とする。

## 【0015】

この印刷処理方法によれば、第4の処理において、入力装置での操作に応じて前記設定データの少なくとも一部を更新するデータ更新処理を実行するので、設定データの少なくとも一部を表示装置の画面上で確認した後、設定データの少なくとも一部について変更が必要な場合には、その設定データの一部を直ちに更新することができる。したがって、設定データの少なくとも一部を表示装置の画面上で確認した後、一旦別の手順を踏んで更新を行わなければならないものに比べ、面倒な手間をかける必要がなくなるという効果がある。

## 【0016】

次に、請求項4に記載の印刷処理方法は、

前記印刷装置は、複数の排出位置を備えており、該複数の排出位置のいずれかをあらかじめ指定しておくことにより、当該指定した排出位置へ用紙を排出する印刷装置であり、

前記第2の処理において、前記設定データ中に記憶されている前記排出位置を指定する制御データを作成し、

前記第3の処理において、前記制御データを前記印刷データに先だって前記印刷装置に出力し、

前記第4の処理において、前記設定データ中に含まれている前記排出位置を、前記表示装置の画面上に表示する

ことを特徴とする。

【0017】

この印刷処理方法によれば、印刷装置が備える複数の排出位置の内、現在選ばれている排出位置が表示装置の画面上に表示されるので、第2、第3の処理に入ってから排出位置を特定するための制御データが印刷装置へ送られてしまう前に、排出位置を表示装置の画面上で確認することができる。したがって、現在選ばれている排出位置を表示装置の画面上で確認するに当たり、面倒な手間をかける必要がなく、誤って不本意な排出位置へ用紙を排出してしまうことも未然に防止できるという効果がある。

【0018】

次に、請求項5に記載の印刷処理方法は、

前記第4の処理において、前記データ更新処理として、入力装置での操作に応じて前記設定データ中に含まれている前記排出位置を別の排出位置に更新する処理を実行する

ことを特徴とする。

【0019】

この印刷処理方法によれば、データ更新処理を実行し、入力装置での操作に応じて設定データ中に含まれている排出位置を別の排出位置に更新するので、設定データ中にある現在の排出位置を表示装置の画面上で確認した後、変更が必要な場合には、現在の排出位置を別の排出位置に直ちに更新することができる。したがって、排出位置を表示装置の画面上で確認した後、一旦別の手順を踏んで排出位置の変更を行わなければならないものに比べ、面倒な手間をかける必要がなくなるという効果がある。

【0020】

以上説明したような印刷処理方法の実施に当たっては、請求項6に記載の印刷処理装置があるとよい。すなわち、請求項6に記載の印刷処理装置は、

印刷装置での印刷に必要な印刷データを作成する第1の処理と、所定の記憶領

域に記憶されている設定データに基づいて前記印刷装置の制御に必要な制御データを作成する第2の処理と、前記印刷データと前記制御データの少なくとも一方を前記印刷装置に出力する第3の処理とを実行する印刷処理装置において、

前記第1の処理または前記第2の処理を実行するのに先だって、前記設定データの少なくとも一部を表示装置の画面上に表示する第4の処理を実行する

ことを特徴とする。

#### 【0021】

この印刷処理装置によれば、印刷装置での印刷に必要な印刷データを作成する第1の処理や、所定の記憶領域に記憶されている設定データに基づいて印刷装置の制御に必要な制御データを作成する第2の処理よりも先に、設定データの少なくとも一部を表示装置の画面上に表示する第4の処理を実行するので、第1の処理ないし第2の処理に入る前に、設定データの少なくとも一部を表示装置の画面上で確認することができる。したがって、請求項1に記載の印刷処理方法を実施するのに好適であり、設定データの少なくとも一部を表示装置の画面上で確認するに当たり、面倒な手間をかける必要がなくなるという効果がある。

#### 【0022】

なお、請求項6に記載の印刷処理装置は、次のように構成されているとより望ましいものとなる。

まず、前記設定データの少なくとも一部に応じて、前記第4の処理を実行することを特徴とする印刷処理装置。これは、請求項2に記載の印刷処理方法を実施するのに好適であり、請求項2に記載の印刷処理方法について述べたとおりの効果がある。

#### 【0023】

また、前記第4の処理において、入力装置での操作に応じて前記設定データの少なくとも一部を更新するデータ更新処理を実行することを特徴とする印刷処理装置。これは、請求項3に記載の印刷処理方法を実施するのに好適であり、請求項3に記載の印刷処理方法について述べたとおりの効果がある。

#### 【0024】

また、前記印刷装置は、複数の排出位置を備えており、該複数の排出位置のい

ずれかをあらかじめ指定しておくことにより、当該指定した排出位置へ用紙を排出する印刷装置であり、前記第2の処理において、前記設定データ中に記憶されている前記排出位置を指定する制御データを作成し、前記第3の処理において、前記制御データを前記印刷データに先だって前記印刷装置に出力し、前記第4の処理において、前記設定データ中に含まれている前記排出位置を、前記表示装置の画面上に表示することを特徴とする印刷処理装置。これは、請求項4に記載の印刷処理方法を実施するのに好適であり、請求項4に記載の印刷処理方法について述べたとおりの効果がある。

## 【0025】

また、前記第4の処理において、前記データ更新処理として、入力装置での操作に応じて前記設定データ中に含まれている前記排出位置を別の排出位置に更新する処理を実行することを特徴とする印刷処理装置。これは、請求項5に記載の印刷処理方法を実施するのに好適であり、請求項5に記載の印刷処理方法について述べたとおりの効果がある。

## 【0026】

さらに、以上説明したような印刷処理方法を、より汎用性の高いコンピュータシステム上で実施する、言い換えれば、コンピュータシステムを上記印刷処理装置として機能させるには、コンピュータシステムにおいて、上記印刷処理方法を実施するようなプリンタドライバを稼働させればよく、通常、そのようなプリンタドライバは、請求項7に記載した記録媒体というかたちで頒布される。すなわち、請求項7に記載のプリンタドライバのプログラムを記録した記録媒体は、

印刷装置での印刷に必要な印刷データを作成する第1の処理、および所定の記憶領域に記憶されている設定データに基づいて前記印刷装置の制御に必要な制御データを作成する第2の処理の内、少なくとも一方をコンピュータに実行させ、その後で、前記印刷データと前記制御データの少なくとも一方を前記印刷装置に出力する第3の処理を前記コンピュータに実行させるプリンタドライバのプログラムを記録した記録媒体であって、

前記第1の処理または前記第2の処理を実行させるのに先だって、前記設定データの少なくとも一部を表示装置の画面上に表示する第4の処理を前記コンピュ

ータに実行させる

ことを特徴とするプリンタドライバのプログラムを記録した記録媒体である。

【0027】

ここで、上記記録媒体としては、磁氣的に読み取り可能な記録媒体（例えば、磁気テープ、フレキシブルディスク等）、あるいは光学的に読み取り可能な記録媒体（例えば、光ディスク、光磁気ディスク等）など、コンピュータシステムで記録内容を読み取り可能な周知の記録媒体を、任意に採用することができる。

【0028】

このような記録媒体があれば、プリンタドライバのプログラムをシステムにインストールしておくことにより、汎用のコンピュータシステムにおいて、請求項1に記載の印刷処理方法を実施できるようになり、印刷装置での印刷に必要な印刷データを作成する第1の処理や、所定の記憶領域に記憶されている設定データに基づいて印刷装置の制御に必要な制御データを作成する第2の処理よりも先に、設定データの少なくとも一部を表示装置の画面上に表示する第4の処理を実行するので、第1の処理ないし第2の処理に入る前に、設定データの少なくとも一部を表示装置の画面上で確認することができる。したがって、汎用のコンピュータシステムで、請求項6に記載の印刷処理装置と同等な機能を実現することができ、設定データの少なくとも一部を表示装置の画面上で確認するに当たり、面倒な手間をかける必要がなくなるという効果がある。

【0029】

なお、請求項7に記載のプリンタドライバのプログラムを記録した記録媒体については、次のように構成されているとより望ましいものとなる。

まず、前記設定データの少なくとも一部に応じて、前記第4の処理をコンピュータに実行させることを特徴とするプリンタドライバのプログラムを記録した記録媒体。これは、汎用のコンピュータシステムにおいて、請求項2に記載の印刷処理方法を実施するのに好適であり、請求項2に記載の印刷処理方法について述べたとおりの効果がある。

【0030】

また、前記第4の処理において、入力装置での操作に応じて前記設定データの

少なくとも一部を更新するデータ更新処理をコンピュータに実行させることを特徴とするプリンタドライバのプログラムを記録した記録媒体。これは、汎用のコンピュータシステムにおいて、請求項3に記載の印刷処理方法を実施するのに好適であり、請求項3に記載の印刷処理方法について述べたとおりの効果がある。

#### 【0031】

また、前記印刷装置が、複数の排出位置を備えており、該複数の排出位置のいずれかをあらかじめ指定しておくことにより、当該指定した排出位置へ用紙を排出する印刷装置である場合には、前記第2の処理において、前記設定データ中に記憶されている前記排出位置を指定する制御データを作成し、前記第3の処理において、前記制御データを前記印刷データに先だって前記印刷装置に出力し、前記第4の処理において、前記設定データ中に含まれている前記排出位置を、前記表示装置の画面上に表示することを特徴とするプリンタドライバのプログラムを記録した記録媒体。これは、汎用のコンピュータシステムにおいて、請求項4に記載の印刷処理方法を実施するのに好適であり、請求項4に記載の印刷処理方法について述べたとおりの効果がある。

#### 【0032】

また、前記第4の処理において、前記データ更新処理として、入力装置での操作に応じて前記設定データ中に含まれている前記排出位置を別の排出位置に更新する処理を実行することを特徴とするプリンタドライバのプログラムを記録した記録媒体。これは、汎用のコンピュータシステムにおいて、請求項5に記載の印刷処理方法を実施するのに好適であり、請求項5に記載の印刷処理方法について述べたとおりの効果がある。

#### 【0033】

##### 【発明の実施の形態】

次に、本発明の実施形態について一例を挙げて説明する。

以下に説明するコンピュータシステムは、後述するプリンタドライバ等のソフトウェアに従って動作することにより、本発明の印刷処理方法で印刷処理を行う印刷処理装置として機能するシステムである。なお、以下の説明においても、便宜的に「〇〇プログラム（例えば、アプリケーション、プリンタドライバなど）

が△△処理（例えば、データ作成処理、印刷処理など）を行う」といった説明を行うが、これは、「主記憶部に読み込んだ〇〇プログラムに従って動作するコンピュータ（あるいはCPU）が、△△処理を行う」ということを意味する。

## 【0034】

図1に示すように、コンピュータシステムは、コンピュータ1を中心に、表示装置2，入力装置3，補助記憶装置4，印刷装置5などを配して構成されている。

これらの内、コンピュータ1は、周知の通り、演算部、制御部、主記憶部、および各種インターフェイス回路などのハードウェアと、GUIによる対話型の操作が可能なOSなどのソフトウェアを基本構成として各種処理や制御を実行可能に構成されたもので、本実施形態では、パーソナルコンピュータを想定している。但し、このコンピュータ1は、システムの規模に応じた処理性能を有するものであれば何でもよく、例えば、パーソナルコンピュータよりも高性能な中型ないし大型のコンピュータであっても構わない。

## 【0035】

表示装置2は、コンピュータ1から出力される表示データを画面上に表示するもので、例えば、CRTディスプレイ装置、液晶ディスプレイ装置、あるいは、プラズマディスプレイ装置などである。

入力装置3は、操作者の操作に応じた入力データをコンピュータ1に与えるもので、本実施形態では、キーボード、およびポインティングデバイスの一つであるマウスの両者を想定している。但し、これも、タブレット、あるいはその他のポインティングデバイス等を採用しても構わない。

## 【0036】

補助記憶装置4は、記憶する各種データがコンピュータ1に読み出され、また、コンピュータ1から出力される各種データが書き込まれるもので、本実施形態では、磁気ディスク装置を想定している。これについても、光ディスク装置など、他の補助記憶装置を任意に採用できる。

## 【0037】

印刷装置5は、コンピュータ1から出力される印刷データを用紙に印刷するも



ので、本実施形態では、多数の排紙トレイを備えたレーザプリンタを想定している。より詳しくは、この印刷装置 5 は、5 段の排紙トレイを備えた排紙装置を 2 組（すなわち、排紙トレイの数で 10 段分）まで増設できる構造になっていて、どの排紙トレイに用紙を排出するのかについては、コンピュータ 1 側で制御できるようになっている。なお、印刷装置 5 は、プリント機能のみを備えた単機能のプリンタであってもよいし、ファクシミリ機能やコピー機能を兼ね備えた複合プリンタであってもよい。また、本実施形態では、レーザプリンタを想定しているが、記録方式については特に限定されず、他の記録方式を採用したもの、例えば、インクジェットプリンタや熱転写プリンタなどであってもよい。

#### 【0038】

以上の各機器は、それぞれデータ伝送路を介してデータ通信可能に接続されている。具体的なデータ伝送路については特に限定されないが、二つの機器を専用の通信ケーブル等を介して直結してもよいし、LAN等のネットワークを介して接続してもよい。また、各データ伝送路は、通信ケーブルのような有線伝送路で構成されていてもよいし、一部に電波や赤外線を利用した無線伝送路が含まれていてもよい。

#### 【0039】

なお、各機器をネットワーク接続する場合は、通常、さらに多くの機器がネットワーク下に存在するケースが多い。また、接続形態を問わず、1 台のコンピュータ 1 に対して上記各周辺機器が複数台接続されることもあり得る。但し、これらをすべて図示すると必要以上に煩雑になるので、図 1 においては、必要最小限の構成のみを図示し、任意に付加可能な構成については図示を省略する。

#### 【0040】

次に、上記コンピュータ 1 に印刷処理を実行させるプリンタドライバおよびプリント設定プログラムについて説明する。なお、以下に説明するプリンタドライバおよびプリント設定プログラムは、上記印刷装置 5 に対応するものである。

図 2 に示すように、このプリンタドライバ 10 は、従来のプリンタドライバと同様に、プリンタドライバ設定モジュール 11、プリンタドライバ印刷モジュール 12 などからなり、プリンタドライバ設定モジュール 11 において主に印刷装

置5に関する設定データの管理などを行い、プリンタドライバ印刷モジュール12において主に印刷データや制御データの作成などを行うように構成されている。なお、これらのモジュール11, 12は、プリンタドライバ10として一体のプログラムになっていてもよいし、各モジュール毎に別プログラムになっていてもよい。

#### 【0041】

また、プリント設定プログラム13は、プリンタドライバ10とは別プロセスとして動作するプログラムで、印刷装置に関する設定データの一部についての管理を行うように構成されている。

そして、上記印刷装置5に関する各種設定データは、プリント設定記憶領域14と特殊設定記憶領域16の2領域に分けて記憶されている。プリント設定記憶領域14に記憶される設定データは、プリンタドライバ10が読み書きするデータであり、特殊設定記憶領域16に記憶される設定データは、プリンタドライバ10およびプリント設定プログラム13の双方が読み書きするデータである。本実施形態においては、印刷装置5が備える10段の排紙トレイの内、どの排紙トレイに用紙を排出すべきかを示す設定値（以下、排出位置データともいう）が、特殊設定記憶領域16に記憶されている。

#### 【0042】

なお、このプリント設定記憶領域14と特殊設定記憶領域16は、通常、補助記憶装置4の中に確保されていればよいが、コンピュータ1が備える不揮発性メモリに各領域が確保されていてもよいし、揮発性メモリに各領域が確保されていて、設定データがシステムの起動時等に補助記憶装置4からコピーされるようになっていてもよい。

#### 【0043】

上記プリント設定プログラム13は、プリント設定記憶領域14の設定データ中において、プリント設定プログラム13を起動する旨の設定がなされている場合に、プリンタドライバ10から起動され、その後は、所定の終了操作がなされない限り、コンピュータ1の主記憶部に常駐する。プリント設定プログラム13を起動するか否かは、プリンタドライバ10の処理において設定される。すなわ

ち、操作者が所定の操作を行うと、プリンタドライバ10は、表示装置2の画面上に図3に示すような画面20を表示する。ここで、操作者が入力装置3により「Use Quick Setup monitor」欄22にマウスカーソルを合わせてクリックすると、プリンタドライバ10は、上記欄22のチェック印の表示／非表示を切り替える。そして、上記欄22にチェック印が表示された状態で、操作者が「OK」ボタン24をクリックすると、プリンタドライバ10は、プリント設定記憶領域14に、プリント設定プログラム13を起動する旨の設定を書き込む。以後は、プリンタドライバ10の動作開始時に、プリンタドライバ10がプリント設定記憶領域14を参照し、プリント設定プログラム13を起動する旨の設定がなされていれば、プリント設定プログラム13を起動する。

#### 【0044】

次に、印刷装置5における排出位置の表示／変更処理について説明する。

上述の通り、印刷装置5は、10段の排紙トレイを備えていて、その内のいずれか、もしくは、上記10段の排紙トレイとは別に設けられた標準排出位置のいずれかへ用紙を排出できるように構成されている。そして、上記プリンタドライバ10または上記プリント設定プログラム13のいずれかによって、排出位置を指定することができる。

#### 【0045】

また、複数の利用者が、例えばLAN等のネットワークを介して、この印刷装置5を共用している場合、各利用者が出力した印刷物がどの排紙トレイに保持されているかといった情報は、最終的にその印刷物を印刷装置5まで取りに行く各利用者にとって重要な情報になる。特に、排紙トレイの選択が可能である場合は、他の利用者の排出したものとを区別して、短期間で自分の印刷物を取り出すための情報となる。更に、その情報は、印刷装置5の形態の図示、上記の場合であれば、10段の排紙トレイの図示と共に示された方がより利用者の感覚に訴え易く効果的な情報になる。

#### 【0046】

まず、上記プリント設定プログラム13による排出位置表示／変更処理について、図4に基づいて説明する。なお、この排出位置表示／変更処理が、本発明で

いう第4の処理に相当する処理である。

排出位置表示／変更処理を開始すると、プリント設定プログラム13は、特殊設定記憶領域16に記憶されている排出位置データを読み込んで、現在設定されている排出位置を表示装置2の画面上に表示する(S10)。この時、表示装置2には、図5に示すような画面30が表示される。この画面30には、排紙トレイの絵を表示する欄32と、その説明を表示する欄34があり、図5には明示されていないが、色分け表示あるいは反転表示等により、各欄32、34内に排出位置が示されている。

#### 【0047】

続いて、プリンタドライバ10によって特殊設定記憶領域16に記憶されている排出位置データが更新されていないかどうかをチェックする(S12)。これは、プリンタドライバ10が並列的に動作している場合、プリンタドライバ10が特殊設定記憶領域16に記憶されている排出位置データを更新する可能性があるためである。ここで、更新されているか否かは、後述するS38の処理による通知の有無によって判断する。すなわち、通知があれば、プリンタドライバ10が排出位置データを更新していると判断し(S12: YES)、再びS10へと戻り、排出位置の表示内容を更新する。

#### 【0048】

一方、プリンタドライバ10が排出位置データを更新していなければ(S12: NO)、キー入力(正確には、入力装置3での入力操作)があったかどうかをチェックする(S14)。

ここで、入力操作があれば(S14: YES)、データ更新処理を行うことになる。すなわち、入力操作がなされたときのマウスカーソル(もしくは反転表示項目)の位置に応じて、操作者が指定した排出位置を特定し、その排出位置に対応する排出位置データを特殊設定記憶領域16に書き込んで(S16)、排出位置の変更がなされたことをシステムに通知する(S18)。すなわち、プリント設定プログラム13がこのデータ更新処理を行うことにより、プリンタドライバ10を介することなく、設定データの一部を直接更新する。

#### 【0049】

なお、S 1 4 の処理において、入力操作がなされなければ S 1 2 の処理へと戻り、以後は、プリンタドライバ 1 0 による設定データの更新、または入力操作に伴う設定データの更新がなされない限り、S 1 2, S 1 4 の処理を繰り返して待機する状態となる。

#### 【0050】

次に、上記プリンタドライバ 1 0 による設定変更処理について、図 6 に基づいて説明する。この設定変更処理の中で排出位置の変更を行うことができる。なお、このような排出位置の変更機能自体は、この種のプリンタドライバが従来から備えている機能であるが、本システムでは、上記プリント設定プログラム 1 3 による排出位置表示／変更処理が行われるため、具体的な排出位置の変更手順には、従来のプリンタドライバとは異なる手順が含まれている。

#### 【0051】

設定変更処理を開始すると、プリンタドライバ 1 0 は、プリント設定記憶領域 1 4 から設定データを読み込む (S 2 0)。そして、特殊設定記憶領域 1 6 から設定データ (本システムでは排出位置データ) を読み込み、現在のプリント設定に反映させる (S 2 2)。

#### 【0052】

続いて、プリント設定変更処理を行うか否かを判断し (S 2 4)、プリント設定変更処理を行わない場合は (S 2 4 : NO)、印刷処理を行うか否かを判断する (S 2 6)。ここで、通常は、印刷処理を行う場合が多く (S 2 6 : YES)、その場合は、現在のプリント設定に依る印刷処理を行う (S 2 8)。そして、プリンタドライバ 1 0 を呼び出した上位プロセス (アプリケーションまたはシステムプロセス) から終了要求があれば (S 3 0 : YES)、本処理を終了する、なお、S 2 6 の処理で印刷処理を行わないと判断した場合 (S 2 6 : NO)、および S 3 0 の処理で終了要求がないと判断した場合は (S 3 0 : NO)、S 2 4 へ戻って本処理を継続する。

#### 【0053】

一方、S 2 4 の処理において、プリント設定変更処理を行うと判断した場合は (S 2 4 : YES)、プリント設定のダイアログ処理を行う (S 3 2)。この時

、表示装置 2 には、従来のプリンタドライバと同様に、入力操作に応じて様々な画面（ダイアログボックス）が表示され、その画面の一つとして、先に説明した図 3 の画面 20 が表示されることになる。この画面 20 には、排出位置を選択する欄 26 があり、利用者は、この欄 26 で排出位置を指定することができる。また、この画面 20 には、印刷装置 5 が備える排紙トレイの数を指定する欄 28 も設けられている。この欄 28 では、排紙トレイの数を、0、5、10 の中から選択できる。すなわち、1 台の排紙装置に 5 段の排紙トレイがあって、印刷装置 5 には、その排紙装置を最大 2 台までオプション装着できるので、上記のような選択ができるようになっている。この欄 28 で排紙トレイの段数を変更すると、それに応じて、上記欄 26 で指定可能な排出位置も変更されることになる。ここで排出位置を指定して、「OK」ボタン 24 をクリックすると、S32 の処理を抜ける。

#### 【0054】

続いて、特殊設定に変更があったかどうかをチェックする（S34）。すなわち、本システムの場合、排出位置の設定や排出トレイの数など、排紙装置の増設によって表示すべき内容に変化が生じるものが特殊設定に相当し、排出位置の変更がなされていない場合は（S34：NO）、S24 の処理へと戻る。一方、排出位置の変更がなされている場合は（S34：YES）、その排出位置データを特殊設定記憶領域 16 に書き込むとともに（S36）、排出位置データの更新があったことをプリント設定プログラム 13 に通知して（S38）、S24 の処理へと戻る。

#### 【0055】

ちなみに、S38 の処理により、排出位置データの更新があったことをプリント設定プログラム 13 に通知すると、プリント設定プログラム 13 は、先に説明した処理の中にある S12 の処理において、プリンタドライバ 10 が排出位置データを更新したと判断し（S12：YES）、排出位置の表示内容を更新することになる。

#### 【0056】

なお、以上説明したプリンタドライバ 10 による設定変更処理においては、排

出位置以外の設定データが変更されている場合、あるいはその他の操作が行われた場合等に、図示していない別の処理に分岐することもあるが、本発明の要部には直接関係しないので、そのような処理についての説明は省略する。

#### 【0057】

このように上記コンピュータシステムによれば、プリンタドライバ10が起動した際にプリント設定プログラム13を起動させるようになっているので、プリンタドライバ10が、印刷装置5での印刷に必要な印刷データを作成する処理（すなわち、本発明でいう第1の処理）や、プリント設定記憶領域14および特殊設定記憶領域16に記憶されている設定データに基づいて印刷装置の制御に必要な制御データを作成する処理（すなわち、本発明でいう第2の処理）を行う前に、プリント設定プログラム13が、排出位置データ（すなわち、設定データの少なくとも一部）を表示装置2の画面上に表示する処理（すなわち、本発明でいう第4の処理）を実行するので、印刷処理を行う前には、必ず排出位置を表示装置2の画面上で確認することができるようになる。したがって、排出位置を確認するために、従来のような複雑な操作を行う必要がなくなる。

#### 【0058】

また、プリント設定プログラム13を起動させるかどうかは、プリンタドライバ10の処理によって事前に設定しておくことができるので、排出位置の確認を必要としない利用者は、プリント設定プログラム13による表示を簡単に止めることもできる。

さらに、プリント設定プログラム13が、排出位置データの更新機能を備えているので、プリント設定プログラム13による表示によって排出位置を確認した後は、プリンタドライバ10を呼び出す手間をかけずに、そのまま排出位置を変更できるので、きわめて操作性が良好になる。

#### 【0059】

以上、本発明の実施形態について説明したが、本発明の実施形態については上記のもの以外にも種々の具体的形態が考えられる。以下、有用な変形例について説明する。

例えば、上記実施形態の説明では、プリント設定記憶領域14および特殊設定

記憶領域 16 の双方を確保して、プリント設定プログラム 13 が特殊設定記憶領域 16 のみを読み書きするように構成してあったが、例えば図 7 に示すように、プリンタドライバ 50 とプリント設定プログラム 53 が、双方ともにプリント設定記憶領域 54 を直接読み書きするように構成してもよい。このように構成すれば、プリンタドライバ 50 が、特殊設定記憶領域に対応した造りになっていなくてもよい。但し、プリント設定記憶領域 54 は、プリンタドライバ 50 に依存した形式になっている場合があるので、プリント設定プログラム 53 を数種類のプリンタドライバに対応させる場合は、プリント設定プログラム 53 側で複数形式のプリント設定記憶領域を読み書きできるようにする必要がある。したがって、この場合は、プリント設定プログラム 53 が大きくなりやすいので、あるプリンタドライバ一つとプリント設定プログラムが同時稼動する場合に必要なメモリは、特殊設定記憶領域 16 を設けた方が小さくなるものと期待される。

#### 【0060】

また、上述の説明では言及しなかったが、上記プリンタドライバ 10 は、少なくとも印刷装置 5 に対応するものであれば、システム内において同一の出力先に対応する複数のプリンタドライバ 10 が存在してもよい。この場合、各プリンタドライバ 10 に対応するかたちで、プリント設定記憶領域 14 および特殊設定記憶領域 16 が確保されていると、設定データの内容を各プリンタドライバ毎に変えることができる。したがって、例えば、第 1 のプリンタドライバ 10 を選ぶと、印刷装置 5 の第 1 の排紙トレイに用紙が排出され、第 2 のプリンタドライバ 10 を選ぶと、印刷装置 5 の第 2 の排紙トレイに用紙が排出される、といったシステムを構成することができる。

#### 【0061】

さらに、このように、複数のプリンタドライバを設ける場合は、プリント設定記憶領域 14 または特殊設定記憶領域 16 の一部を、全プリンタドライバによる共用領域として確保するとともに、残りの一部を各プリンタドライバ毎の個別領域として確保してもよい。この場合、例えば、印刷装置 5 に何段分の排紙トレイがオプション装着されているのかといった事項は、複数のプリンタドライバ 10 のどれを選択した場合でも、同じ内容が設定されているべきなので、この種の設



定データは共用領域に記憶する。一方、何段目の排紙トレイに用紙を排出するのかといった事項は、複数のプリンタドライバ 10 のそれぞれで異なっているといので、この種のデータは個別領域に記憶する。このように構成すると、1つのプリンタドライバが設定データを変更した場合に、設定データの一部は、すべてのプリンタドライバにおいて共通に変更されることになるので、設定データの整合性を維持しやすくなる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図 1】 実施形態において説明したコンピュータシステムの概略構成図である。

【図 2】 プリンタドライバおよびプリント設定プログラムのモジュール構成図である。

【図 3】 プリンタドライバが表示する一画面を示す図である。

【図 4】 プリント設定プログラムの処理を示すフローチャートである。

【図 5】 プリント設定プログラム表示する一画面を示す図である。

【図 6】 プリンタドライバの処理を示すフローチャートである。

【図 7】 別のプリンタドライバおよびプリント設定プログラムのモジュール構成図である。

【図 8】 従来のプリンタドライバのモジュール構成図である。

【図 9】 従来のプリンタドライバが表示する一画面を示す図である。

【図 10】 従来のプリンタドライバが表示する別の画面を示す図である。

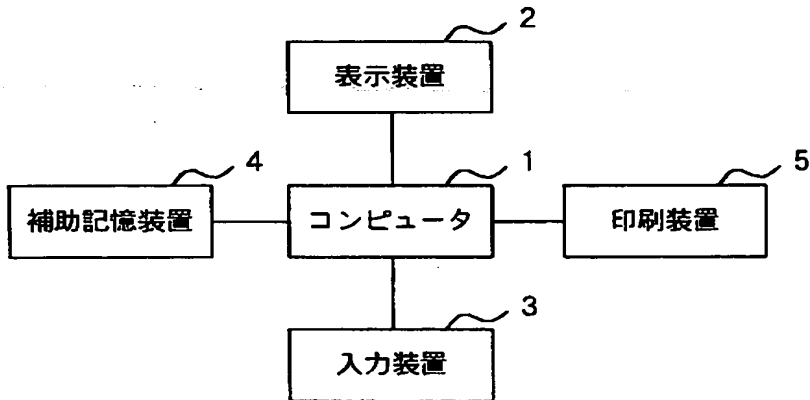
【図 11】 従来のプリンタドライバが表示するさらに別の画面を示す図である。

#### 【符号の説明】

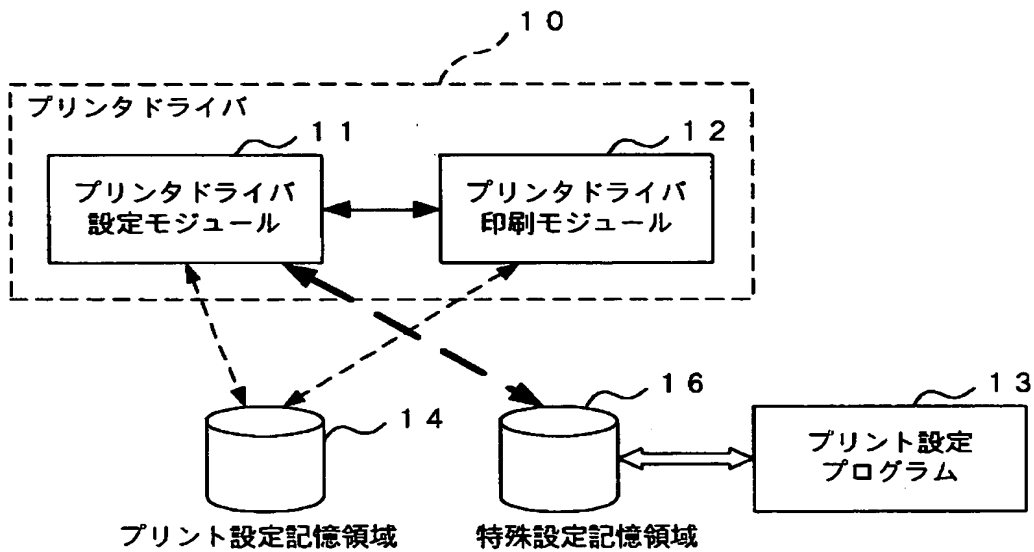
1・・・コンピュータ、2・・・表示装置、3・・・入力装置、4・・・補助記憶装置、5・・・印刷装置、10, 50・・・プリンタドライバ、11, 51・・・プリンタドライバ設定モジュール、12, 52・・・プリンタドライバ印刷モジュール、13, 53・・・プリント設定プログラム、14, 54・・・プリント設定記憶領域、16・・・特殊設定記憶領域。

【書類名】 図面

【図 1】



【図 2】

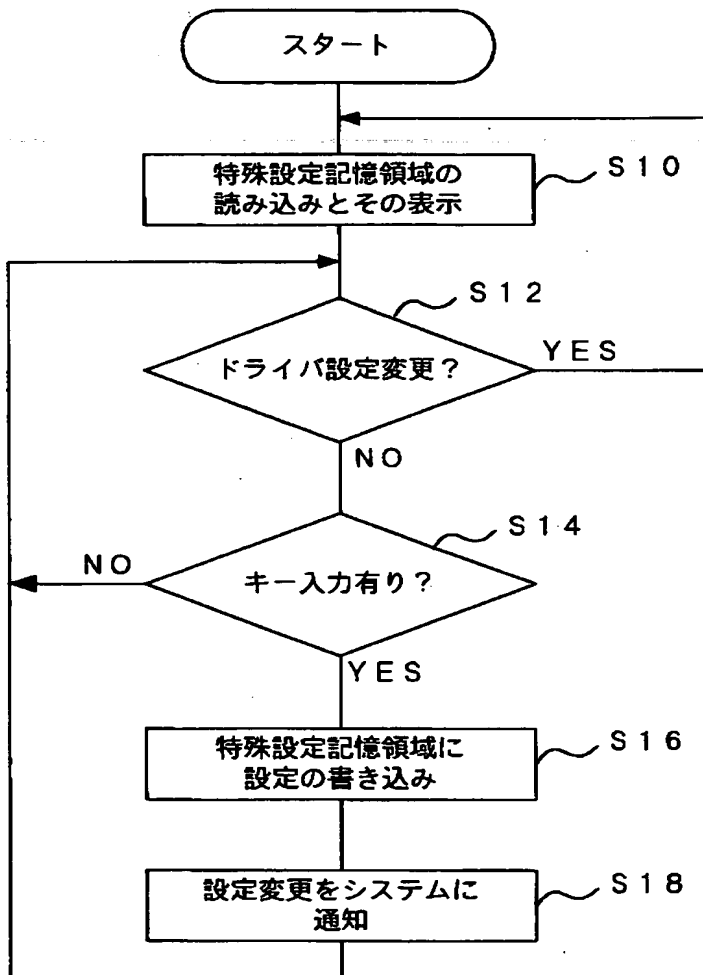


【図3】

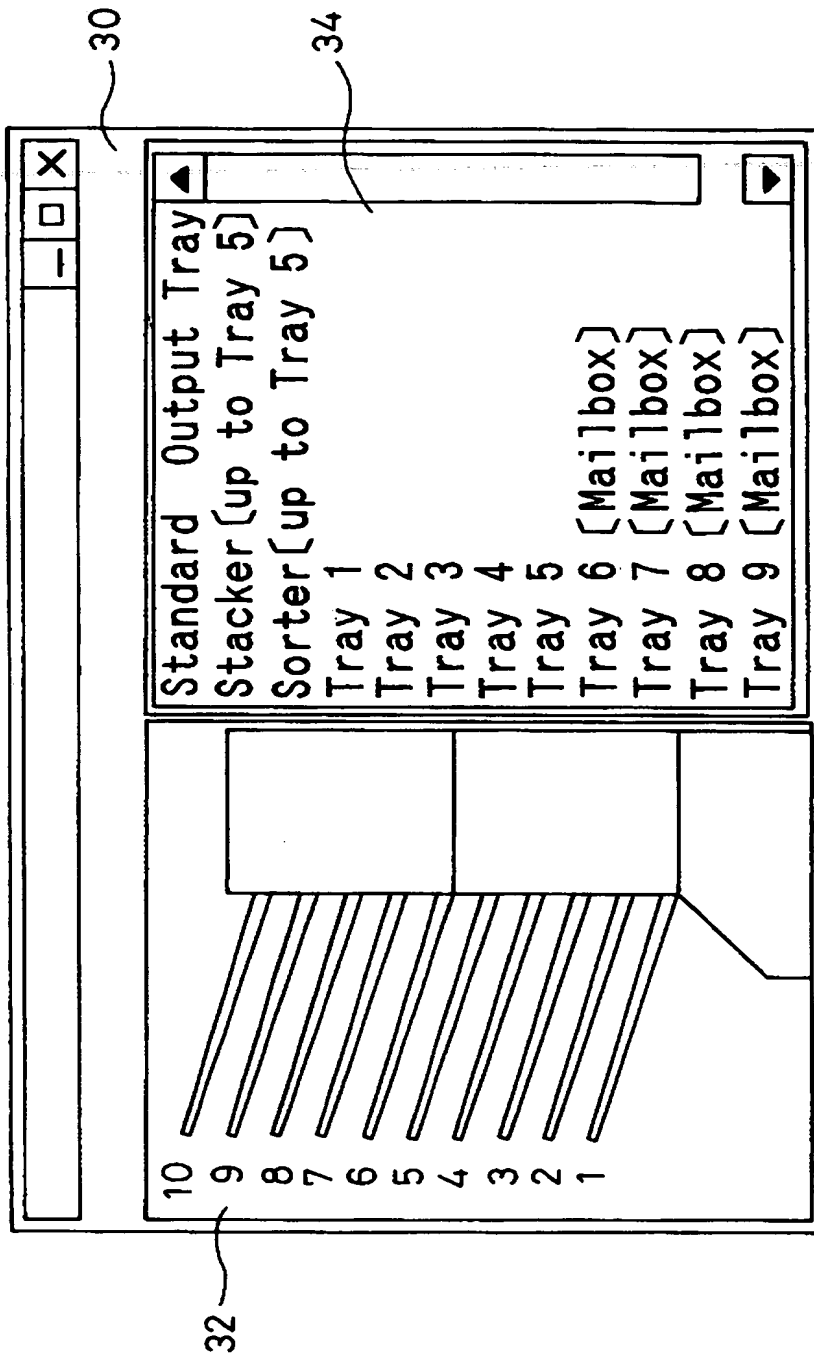
The image shows a 'Mailbox Setup' dialog box with the following components and labels:

- 20**: Points to the title bar of the dialog box.
- 28**: Points to the 'Tray type' section, which includes radio buttons for 'No Tray', '5 Tray', and '10 Tray' (selected), and a 'Select Number of Mailboxes' dropdown set to '5 Mailboxes'.
- 26**: Points to the 'Output Bin' section, which includes a list box with options: 'Standard Output Tray', 'Stacker(up to Tray 5)', 'Sorter(up to Tray 5)', 'Tray 1', 'Tray 2', 'Tray 3', 'Tray 4', and 'Tray 5'. Below the list is a checkbox labeled 'Use Standard Tray when FULL'.
- 24**: Points to the 'User Setting' section, which includes a text field, a 'Save As' button, and a 'Delete' button.
- 22**: Points to the 'Use Quick Setup monitor' checkbox, which is checked.
- Buttons at the bottom: 'OK', 'Cancel', and 'Help'.

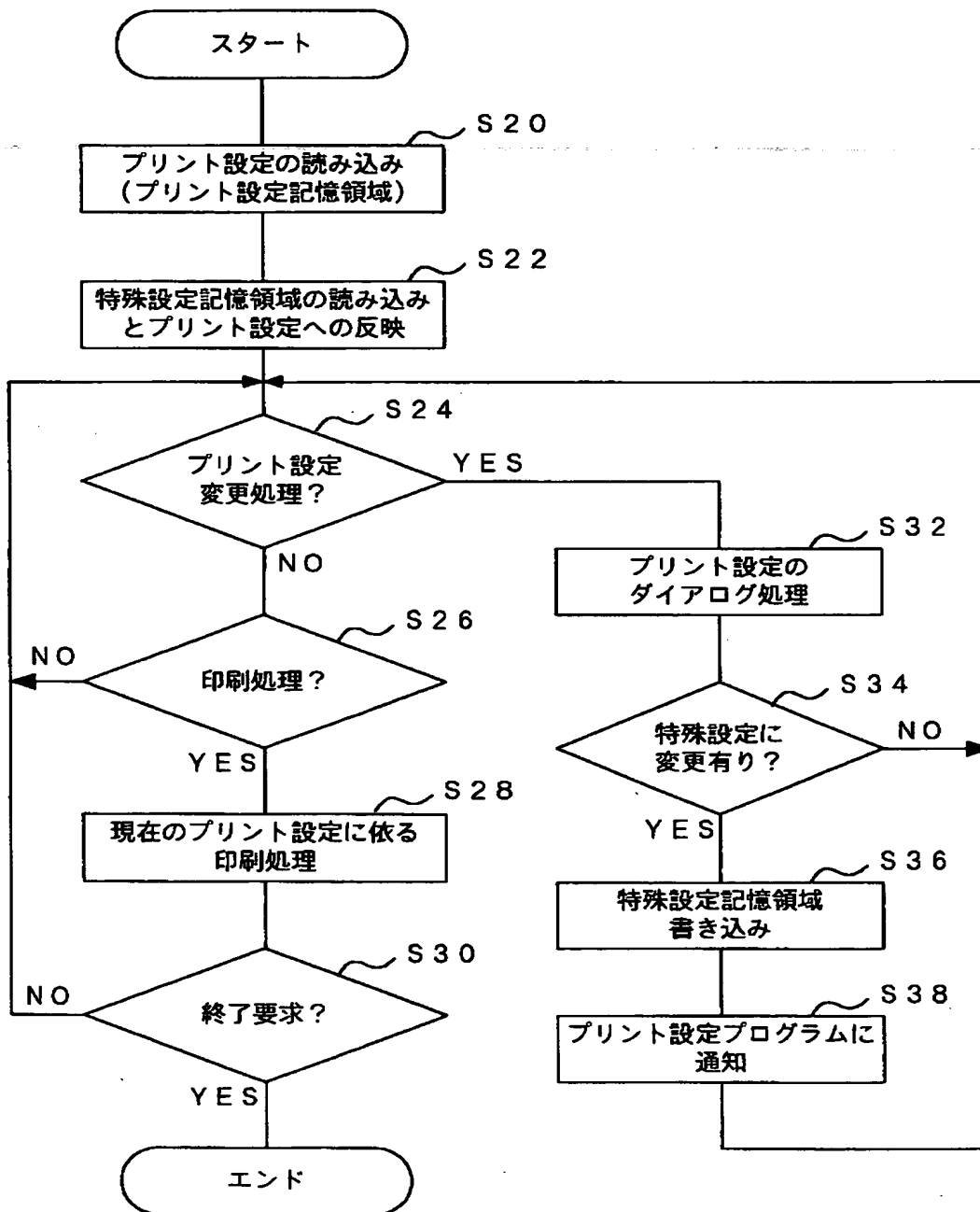
【図 4】



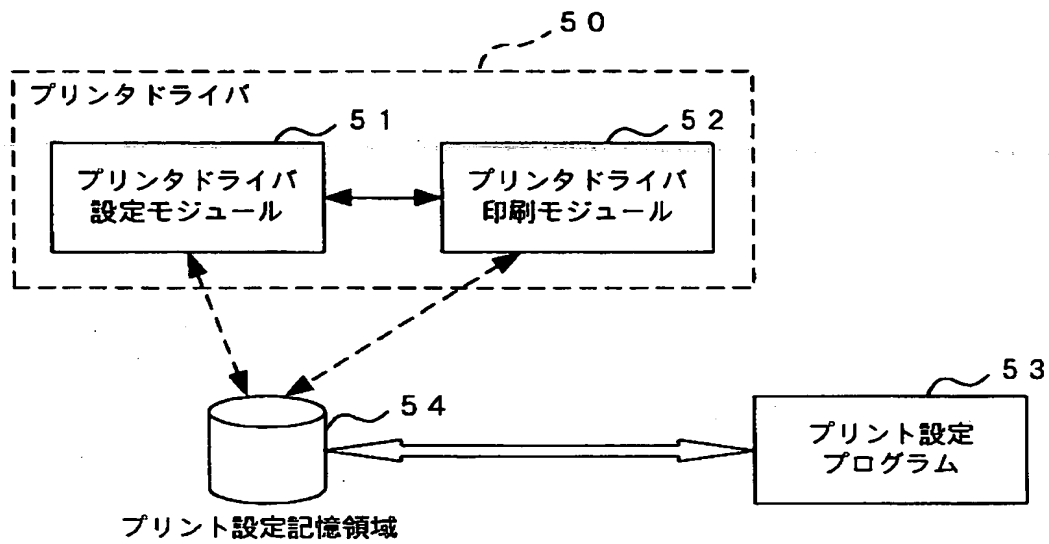
【図 5】



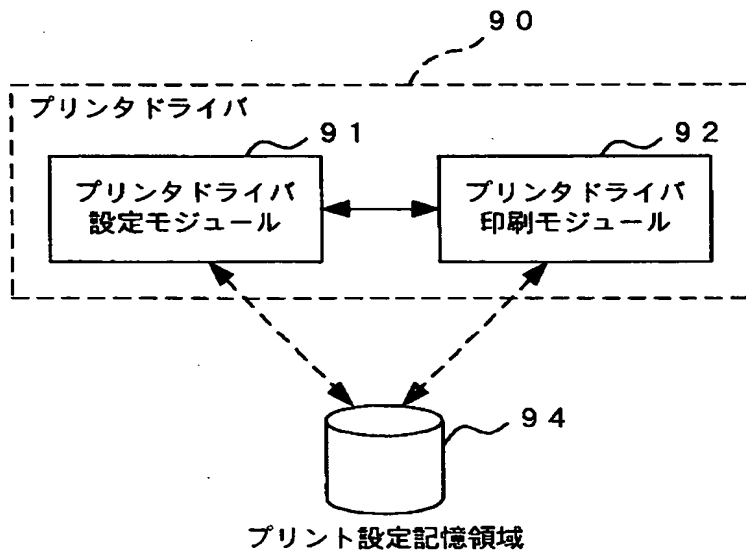
【図 6】



【図 7】



【図 8】



【図 9】

Printer

Name: ??-???? series

Status: Ready

Type: ??-???? series

Where: LPT1:

Comment:

☐ Print to file

Print range

☒ All

☐ Pages from: 1 to:

Copies

Number of copies: 1

OK Cancel

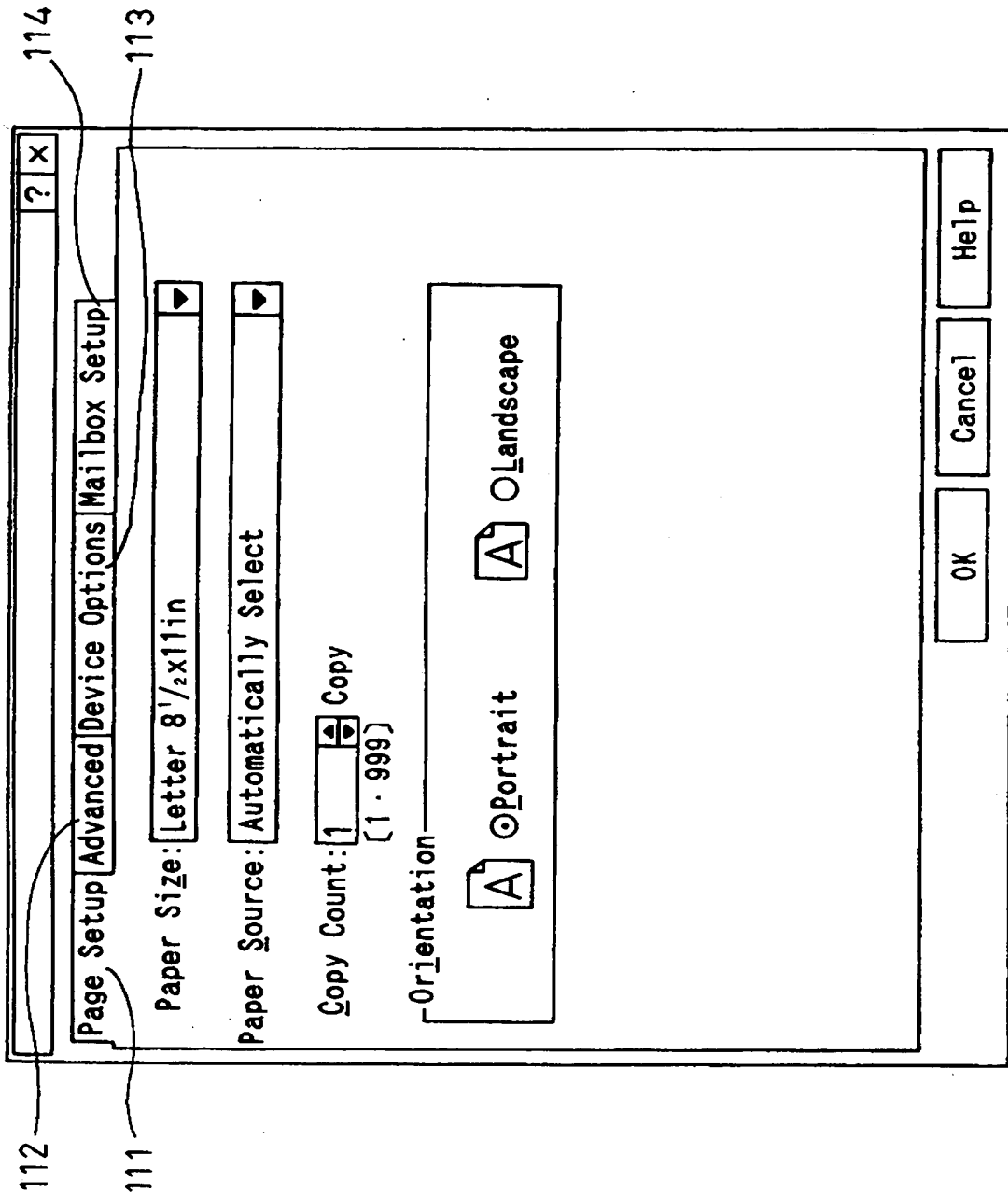
100

102

101



【图 10】



【图 1 1】

112 111 114 113

Page Setup | Advanced | Device Options | Mailbox Setup

Output Bin

- Standard Output Tray
- Stacker(up to Tray 5)
- Sorter(up to Tray 5)
- Tray 1
- Tray 2
- Tray 3
- Tray 4
- Tray 5

☐ Use Standard Tray when FULL

Tray type

☐ No Tray

☐ 5 Tray

☒ 10 Tray

Select Number of Mailboxes

5 Mailboxes

Edit Mailbox User Name...

User Setting

Save As

Delete

OK Cancel Help

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 印刷処理を行う際に、印刷装置の現在の設定を従来よりも容易に確認できるようにすること、また確認できるようにするか否かを利用者が自由に選択できるようにすること、確認した設定を直ちに変更できるようにすること。

【解決手段】 従来、プリンタドライバが管理していた設定データの一部を、プリンタドライバおよびプリント設定プログラムの双方に読み書きされる特殊設定記憶領域に記憶する。印刷処理を行う際には、プリンタドライバが、設定に応じてプリント設定プログラムを起動する。プリント設定プログラムが、特殊設定記憶領域から設定データを読み込んで表示し（S10～S12）、入力操作がなされれば特殊設定記憶領域の設定データを更新する（S14～S18）。従って、印刷処理を行う際に、特に面倒な操作を行わなくても、設定データの確認ができる。

【選択図】 図4

【書類名】  
【訂正書類】

職権訂正データ  
特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】

000005267

【住所又は居所】

愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号

【氏名又は名称】

ブラザー工業株式会社

【代理人】

申請人

【識別番号】

100082500

【住所又は居所】

愛知県名古屋市中区錦2丁目9番27号 名古屋織

維ビル

【氏名又は名称】

足立 勉

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005267]

1. 変更年月日 1990年11月 5日

[変更理由] 住所変更

住 所 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号

氏 名 ブラザー工業株式会社